

Educational technology on HIV/AIDS prevention for older adults: semantic validation

Tecnologia educacional para idosos sobre prevenção do HIV/AIDS: validação semântica
Tecnología educativa para adultos mayores sobre prevención del VIH/SIDA: validación semántica

Priscila de Oliveira Cabral Melo¹

ORCID: 0000-0002-6105-2248

Wilson Jorge Correia de Abreu²

ORCID: 0000-0002-0847-824X

Elizabeth Teixeira³

ORCID: 0000-0002-5401-8105

Tatiane Gomes Guedes¹

ORCID: 0000-0001-7149-2290

1 Federal University of Pernambuco

2 Nursing College of Porto

3 University of the State of Amazonas

Editor: Paula Vanessa Peclat Flores

ORCID: 0000-0002-9726-5229

Submission: 03/24/2021

Approved: 05/11/2021

ABSTRACT

Objective: To validate the appearance of the board game entitled "Mural do Risco" ("Risk Wall") on HIV/AIDS prevention with older adults in a school context. **Method:** A methodological study of semantic/face validation with older adults in a school context as target audience, guided by Pasquali's model. An instrument with 20 items referring to the objective, organization, writing style, appearance, and motivation domains was applied. Data collection, carried out synchronously with 10 older adults, took place in January and February 2021. For the analysis, a minimum Semantic Agreement Index equal to or above 0.80 was considered. **Result:** All the items obtained a Semantic Agreement Index equal to or above 0.80 and the suggestions were fully accepted, which made it possible to structure the final version of the game. **Conclusion:** The face validation process carried out with the aged population in a school context evidenced that the board game entitled "Mural do Risco" is adequate.

DESCRIPTORS: Validation Study; Educational Technology; Older Adult; HIV; Nursing.

RESUMO

Objetivo: Validar a aparência do jogo de tabuleiro "Mural do Risco" sobre prevenção do HIV/aids com idosos em contexto escolar. **Método:** Estudo metodológico de validação semântica/de aparência com o público-alvo/idosos em contexto escolar, guiado pelo modelo de Pasquali. Aplicou-se instrumento com 20 itens referentes aos domínios objetivo, organização, estilo da escrita, aparência e motivação. A coleta de dados, realizada de modo síncrono com dez pessoas idosas, ocorreu em janeiro e fevereiro de 2021. Para a análise, considerou-se um Índice de Concordância Semântica mínimo igual ou superior a 0,80. **Resultado:** Todos os itens obtiveram Índice de Concordância Semântica igual ou superior a 0,80 e as sugestões foram acatadas integralmente, o que possibilitou a estruturação da versão final do jogo. **Conclusão:** O processo de validação de aparência realizado com o público idoso em contexto escolar evidenciou que o jogo de tabuleiro "Mural do Risco" está adequado.

DESCRIPTORES: Estudo de Validação; Tecnologia Educacional; Idoso; HIV; Enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: Validar el aspecto del juego de mesa "Mural do Risco" sobre la prevención del VIH/SIDA con adultos mayores en el ámbito educativo. **Método:** Estudio metodológico de validación semántica/de aspecto con público objetivo/adultos mayores en ámbito educativo, guiado por el modelo de Pasquali. Se aplicó un instrumento con 20 ítems referidos a los dominios: objetivo, organización, estilo de redacción, aspecto y motivación. La recolección de datos, realizada sincrónicamente con diez adultos mayores, ocurrió en enero y febrero de 2021. Para el análisis se consideró un Índice de Concordancia Semántica mínimo igual o superior a 0,80. **Resultado:** Todos los ítems obtuvieron un Índice de Concordancia Semántica igual o superior a 0,80 y las sugerencias fueron aceptadas en su totalidad, lo que permitió estructurar la versión final del juego. **Conclusión:** El proceso de validación de aspecto realizado con adultos mayores en un ámbito educativo demostró que el juego de mesa "Mural do Risco" es adecuado.

DESCRIPTORES: Estudio de Validación; Tecnología Educativa; Adulto Mayor; VIH; Enfermería.

INTRODUÇÃO

Há 36,7 milhões de pessoas vivendo com o HIV e 2,1 milhões de novas infecções por esse vírus em âmbito mundial⁽¹⁾. Esses dados evidenciam o quanto a aids ainda continua sendo um problema de saúde pública⁽²⁾ preocupante. A realidade brasileira não diverge da mundial, de modo que, de 2007 a 2018 houve 19.132 óbitos por aids e 247.795 casos de infecção pelo HIV, sendo que desses casos, 42.215 (17,0%) foram na região Nordeste. Ademais, destaca-se que há uma propensão de aumento significativo da infecção em pessoas idosas em ambos os sexos⁽³⁻⁴⁾.

A magnitude da doença reflete a premência de estudos que contribuam para a prática assistencial, ao tempo que revela a necessidade de produções científicas que tenham como foco a prevenção da infecção pelo HIV, sobretudo, em pessoas idosas que já possuem as limitações próprias do processo de imunossenescência⁽⁵⁾.

O aumento da incidência da doença no público idoso ocorre, ainda, por outros fatores como o uso de preservativo de forma inadequada, a baixa escolaridade, a falta de conhecimento acerca da prevenção do HIV e a falta de adaptação das intervenções em saúde nos diferentes grupos de idade. Estes fatores sinalizam para a urgência no desenvolvimento de intervenções que ajudem a promover o sexo seguro nessa parcela da população⁽⁶⁾.

Desse modo, deve ser fomentada a atenção para as ações de educação em saúde, que tenham como foco a prevenção da infecção pelo HIV em idosos, a exemplo das estratégias de construção e validação de tecnologias educacionais que objetivem proporcionar o

conhecimento e estimular o autocuidado quanto à prevenção do HIV/aids no público senil. Compartilhar informações ancoradas em evidências científicas pode gerar práticas mais eficazes de autocuidado, em especial, as relacionadas à prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST⁽⁷⁾, pois muito embora a oferta de conhecimento não implique necessariamente mudança de comportamento, a sua falta pode gerar sérios comportamentos de risco quanto à contaminação pelo HIV.

As tecnologias educacionais podem favorecer o processo de ensino-aprendizagem, encorajar mudanças no estilo de vida, contribuir para o controle de fatores de risco modificáveis e estimular a adesão a tratamentos⁽⁸⁾. Elas, ainda, intermedeiam ações de educação em saúde ao tempo que auxiliam a comunicação entre usuários do serviço e os profissionais e favorecerem o apoio emocional, as atitudes e as condutas diante da aids. Por isso, e com o intuito de contribuir diretamente na prática assistencial, estudos direcionados à construção e à validação dessas tecnologias vêm sendo cada vez mais desenvolvidos pela enfermagem⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Dentre as tecnologias educacionais, destaca-se o jogo de tabuleiro. Os jogos são ferramentas de apoio para as atividades educacionais que favorecem o estímulo das habilidades cognitivas, como a memorização das informações, e promovem a aprendizagem lúdica, interativa e dialógica⁽¹¹⁾. São ferramentas que facilitam a abordagem do conteúdo e propiciam um conhecimento dinâmico⁽¹²⁾. Portanto, podem ser utilizados para apoiar atividades educativas em saúde

que tenham como foco a prevenção de doenças, a exemplo da infecção pelo HIV.

Assim sendo, antes da utilização, as tecnologias educacionais devem ser submetidas a processos de validação de conteúdo e semântica/de aparência com juízes e público-alvo. A validação é um aspecto fundamental para a constatação de que a tecnologia pode ser utilizada. A validação semântica/de aparência é realizada por uma amostra da população-alvo de forma subjetiva e tem como finalidade verificar se todos os itens da tecnologia são compreensíveis para a população à qual se destina e se há a necessidade de modificação⁽¹³⁾.

Frente ao exposto, objetiva-se validar a aparência do jogo de tabuleiro “Mural do Risco” sobre prevenção do HIV/aids com idosos em contexto escolar. O contexto escolar escolhido para a seleção do público-alvo foi a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), de forma a contribuir com o autocuidado desse público na prevenção do HIV/aids. Para tanto, questionou-se: o jogo de tabuleiro “Mural do Risco”, elaborado para a prevenção do HIV/aids, é uma ferramenta adequada para ser utilizada com pessoas idosas em contexto escolar, segundo o público-alvo?

MÉTODO

Estudo metodológico de validação semântica/de aparência com o público-alvo/idosos em contexto escolar, guiado pelo modelo de Pasquali⁽¹⁴⁾. Esse tipo de validação é subjetivo e fundamental para avaliar a compreensão da tecnologia pelo público a que se destina⁽¹³⁾. A validação ocorreu em janeiro e fevereiro de 2021.

Participaram dez pessoas idosas que estudavam na modalidade EJA. O quantitativo do público-alvo seguiu a recomendação de Pasquali⁽¹⁴⁾. A seleção das pessoas idosas ocorreu por meio do método de amostragem bola de neve⁽¹⁵⁾. Os critérios de inclusão foram: idade igual ou maior a 60 anos, condição de estudantes da EJA no período da coleta de dados e o critério de exclusão consistiu na não posse de aparelho celular com aplicativo de troca de mensagens *WhatsApp*®.

O recrutamento se deu por meio da opção pelos docentes da EJA que participaram da etapa de validação de conteúdo do jogo em questão. Após a obtenção dos contatos telefônicos dos estudantes, a pesquisadora enviou, via aplicativo de troca de mensagens *WhatsApp*®, uma carta convite individual e dois áudios explicativos: um informativo sobre a dinâmica da pesquisa e sobre o jogo e o outro sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE com a solicitação do consentimento para participação na pesquisa⁽¹⁶⁾. A partir da anuência na participação, foram combinados data e horário mais convenientes para a realização da coleta de dados.

A coleta de dados aconteceu de forma síncrona, via aplicativo de troca de mensagens *WhatsApp*®, entre a pesquisadora e a pessoa participante. Foram disponibilizados em formato .pdf o tabuleiro do jogo e as imagens do jogo em arquivos separados. Para guiar a coleta de dados, utilizou-se um instrumento validado⁽¹⁴⁾ com os dados dos participantes (sexo, idade, escolaridade, ocupação, procedência e estado civil), e 20 itens referentes aos domínios: objetivo, organização, estilo da escrita, aparência e motivação, todos

respondidos a partir de escala de *Likert*, sendo 1= totalmente adequado, 2=adequado, 3= parcialmente adequado, 4=inadequado.

Os domínios foram: bloco 1 - "Objetivos", julgou por meio de três itens as metas, propósitos ou fins a que se desejava atingir com a utilização da tecnologia educacional (TE); bloco 2 - "Organização", julgou por meio de seis itens a forma de apresentação da TE: organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação; bloco 3 - "Estilo da escrita", julgou por meio de dois itens a compreensão e o estilo da escrita da TE; bloco 4 - "Aparência", julgou o grau de significação do material educativo apresentado a partir de três itens; bloco 5 - "Motivação", julgou por meio de seis itens a capacidade do material em causar algum impacto, motivação e/ou interesse ao público alvo.

Para a análise, aplicou-se a estatística descritiva, determinando as frequências absoluta e relativa. Utilizou-se o Índice de Concordância Semântico (ICS). A partir das respostas do público-alvo, validaram-se os itens com nível de concordância mínima de 80% nas respostas para as opções totalmente

adequado e adequado⁽¹³⁾. Após a incorporação das sugestões do público-alvo, elaborou-se a versão final do tabuleiro do jogo "Mural do Risco".

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sob parecer nº 4.258.634.

RESULTADOS

A amostra foi composta de 10 pessoas idosas procedentes da região Nordeste, todas do sexo feminino e com idade entre 60 e 68 anos. Com relação à ocupação atual, uma era cuidadora de idosos, duas empregadas domésticas, uma costureira e seis aposentadas que atuavam em diferentes funções. Quanto ao estado civil, três eram casadas, uma divorciada, uma solteira e cinco viúvas.

No domínio "Objetivos", obtiveram-se 26 marcações para TA (0,87%), 4 (0,13%) para A, 0 (0%) para PA, e 0 (0%) para I. As pessoas idosas não fizeram sugestões quanto a esse domínio. A pontuação de TA e A totalizou 30 marcações, representando 100% das respostas válidas. O ICS total foi de 1,0 (Tabela 1).

Tabela 1 – Respostas do público-alvo quanto ao domínio "objetivos". Recife-PE, Brasil, 2021.

Domínio	Validação				
	TA	A	PA	I	ICS*
Objetivos	1	2	3	4	
1.1 Atende aos objetivos do público-alvo da TE.	8	2	0	0	1,0
1.2 Ajuda durante as atividades cotidianas do público-alvo da TE.	10	0	0	0	1,0
1.3 Está adequado para ser usado com pessoas idosas escolares.	8	2	0	0	1,0
Escore	26	4	0	0	30

Percentual	0,87	0,13	0	0	100
ICS global	1,0				

Nota: 1. TA=Totalmente Adequado; 2. A=Adequado; 3. PA=Parcialmente adequado; 4. I= Inadequado.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

No domínio “Organização”, obtiveram-se 54 marcações para TA (0,9%), 6 (0,1%) para A, 0 (0%) para PA, e 0 (0%) para I. As sugestões foram relativas à intensidade das cores e ao tamanho das imagens de modo a favorecer um

melhor entendimento. A pontuação de TA e A totalizaram 60 marcações, representando 100% das respostas válidas. O ICS total foi de 1,0 (Tabela 2).

Tabela 2 – Respostas do público-alvo quanto ao domínio “Organização”. Recife-PE, Brasil, 2021.

Item	Validação				
Organização	TA 1	A 2	PA 3	I 4	ICS*
2.1 O jogo é atraente e indica o conteúdo de prevenção da infecção pelo HIV/aids.	10	0	0	0	1,0
2.2 O tamanho do título e das imagens está adequado para a visualização das pessoas idosas.	8	2	0	0	1,0
2.3 Há coerência entre a dinâmica e o objetivo do jogo.	8	2	0	0	1,0
2.4 O material (tabuleiro imantado) está apropriado para o jogo.	10	0	0	0	1,0
2.5 O número de imagens é suficiente.	10	0	0	0	1,0
2.6 Os temas retratam aspectos importantes.	8	2	0	0	1,0
Escore	54	6	0	0	60
Percentual	0,9	0,1	0	0	100
ICS global	1,0				

Nota: 1. TA=Totalmente Adequado; 2. A=Adequado; 3. PA=Parcialmente adequado; 4. I= Inadequado.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

No domínio “Estilo da escrita”, obtiveram-se 20 marcações para TA (1,0%), 0 (0%) para A, 0 (0%) para PA, e 0 (0%) para I. Não houve

sugestões nesse domínio. De acordo com a avaliação do público-alvo, TA e A totalizaram juntos 20 marcações, representando 100 %

das respostas válidas. O ICS total foi de 1,0 (Tabela 3).

Tabela 3 – Respostas do público-alvo quanto ao domínio “Estilo da escrita”. Recife-PE, Brasil, 2021.

Item	Validação				
	TA 1	A 2	PA 3	I 4	ICS*
3.1 O título é inerente e adequado ao conteúdo.	10	0	0	0	1,0
3.2 Há associação do tema de cada imagem à temática correspondente.	10	0	0	0	1,0
Escore	20	0	0	0	20
Percentual	1	0	0	0	1
ICS global	1,0				

Nota: 1. TA=Totalmente Adequado; 2. A=Adequado; 3. PA=Parcialmente adequado; 4. I= Inadequado.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

No domínio “Aparência”, obtiveram-se 25 marcações para TA (0,84%), 5 (0,16%) para A, 0 (0%) para PA, e 0 (0%) para I. Nesse domínio a sugestão de mudança foi quanto à expressividade das imagens. Uma das idosas

sugeriu intensificar a cor do X que simboliza o não uso do preservativo. A pontuação de TA e A totalizou 30 marcações, representando 100 % das respostas válidas. O ICS total foi de 1,0 (Tabela 4).

Tabela 4 – Respostas do público-alvo quanto ao domínio “Aparência”. Recife-PE, Brasil, 2021.

Item	Validação				
	TA 1	A 2	PA 3	I 4	ICS*
4.1 As imagens estão organizadas.	8	2	0	0	1,0
4.2 As ilustrações são simples – preferencialmente desenhos.	10	0	0	0	1,0
4.3 As ilustrações são expressivas e suficientes.	7	3	0	0	30
Escore	25	5	0	0	30
Percentual	0,84	0,16	0	0	1,0
ICS global	1,0				

Nota: 1. TA=Totalmente Adequado; 2. A=Adequado; 3. PA=Parcialmente adequado; 4. I= Inadequado.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

No domínio “Motivação”, obtiveram-se 28 marcações para TA (0,97%), 2 para A (0,03%), 0 (0%) para PA e 0 (0%) para I. A sugestão de mudança desse item foi apenas quanto à necessidade de intensificação da cor do símbolo

que representa a aids. A pontuação de TA e A totalizou 60 marcações, representando 100 % das respostas válidas. O ICS total foi de 1,0 (Tabela 5).

Tabela 5 – Respostas do público-alvo quanto ao domínio “Motivação”. Recife-PE, Brasil, 2021.

Item	Validação				
	TA 1	A 2	PA 3	I 4	ICS*
5.1 O material é apropriado para o perfil das pessoas idosas.	9	1	0	0	1,0
5.2 Os conteúdos do jogo se apresentam de forma lógica.	10	0	0	0	1,0
5.3 A interação é convidada pelas imagens, sugere ações.	10	0	0	0	1,0
5.4 O jogo aborda os assuntos necessários para o dia a dia das pessoas idosas.	10	0	0	0	1,0
5.5 Convida/instiga a mudanças de comportamento e atitude.	9	1	0	0	1,0
5.6 O jogo propõe conhecimentos para as pessoas idosas.	10	0	0	0	1,0
Escore	58	2	0	0	60
Percentual	0,97	0,03	0	0	100
ICS global	1,0				

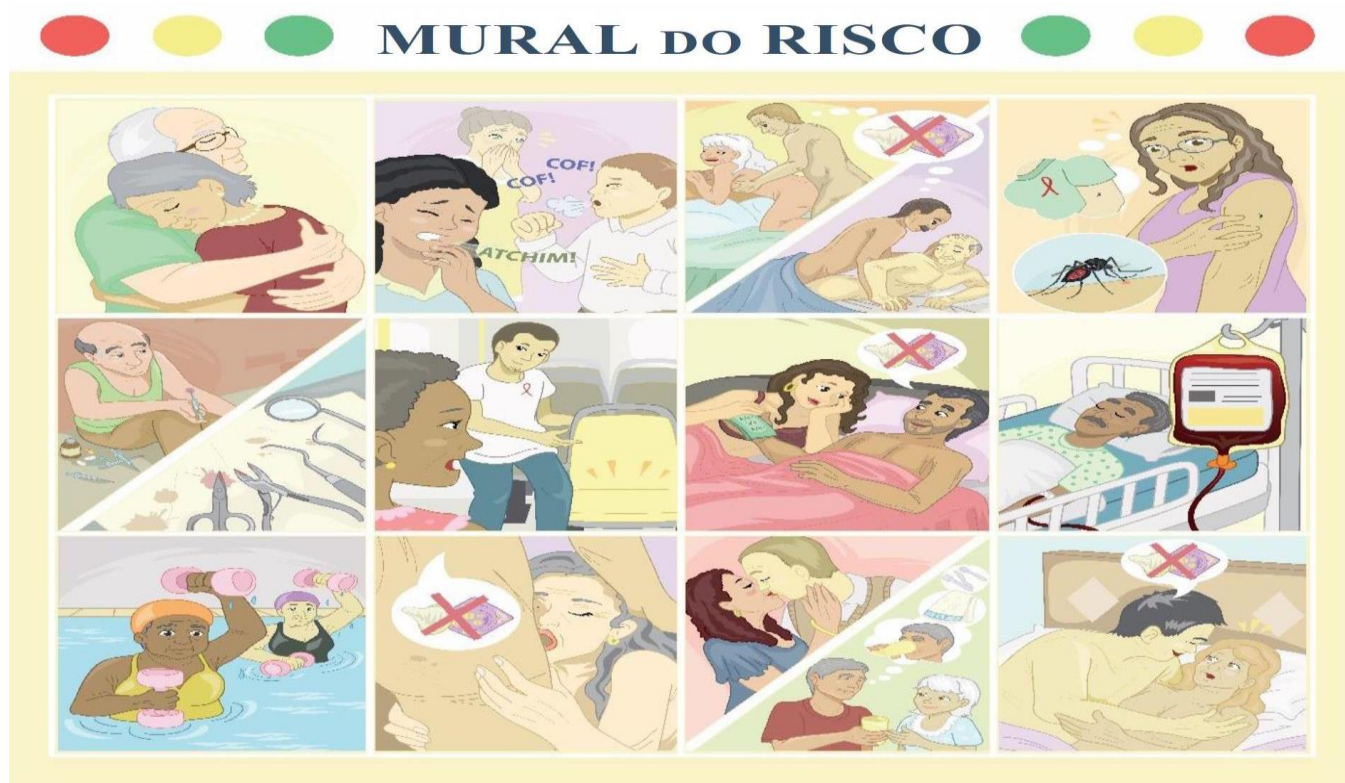
Nota: 1. TA=Totalmente Adequado; 2. A=Adequado; 3. PA=Parcialmente adequado; 4. I= Inadequado.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A versão do tabuleiro do jogo disponibilizada para a validação semântica foi a versão ajustada após a concordância de conteúdo pelos juízes especialistas. Os ajustes foram apenas quanto à intensificação da cor do X que simboliza o não uso do preservativo, quanto à

intensificação da cor do símbolo da aids e no que diz respeito ao aumento na dimensão das imagens no tabuleiro do jogo. Na validação semântica/de aparência todas as considerações sugeridas foram acatadas em sua integralidade e se chegou à versão final (Figura 1).

Figura 1 – Telas da versão final do jogo de tabuleiro “Mural do Risco” para idosos sobre a prevenção do HIV/aids. Recife, Pernambuco, Brasil, 2021.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

DISCUSSÃO

As respostas ao instrumento de coleta de dados destinado ao público-alvo mostraram que o jogo de tabuleiro “Mural do Risco” foi considerado adequado quanto à sua capacidade de proporcionar conhecimentos sobre a prevenção do HIV/aids com pessoas idosas da EJA, tendo em vista que foi obtido ICS de 1,0.

As evidências revelam que o uso de recursos educacionais facilita a oferta do cuidado e promove um melhor entendimento da temática por parte das pessoas idosas. Esses recursos são capazes de mediar o processo educacional traduzindo de forma objetiva e simples as informações consideradas fundamentais no contexto do cuidado voltado a aids^(9,10).

A expressiva aceitação do jogo “Mural do Risco” pelas pessoas idosas da EJA reitera e desperta a necessidade de ampliação do olhar assistencial e educativo direcionado para a saúde sexual do público idoso nesse contexto, tendo em vista a deficiência na formação pedagógica dos docentes para a abordagem das temáticas sobre saúde sexual, a fragilidade quanto à composição curricular sobre a referida temática e o debate e a atenção para a saúde sexual ainda precários nesse cenário⁽¹⁷⁾.

O jogo “Mural do Risco” destaca-se por trazer nas imagens do tabuleiro pessoas idosas desempenhando atividades no seu contexto social, o que favorece a identificação do público-alvo com o jogo e a temática, assim como instiga o diálogo por meio da troca de conhecimentos, informações e esclarecimentos

no que diz respeito às formas de infecção ou não pelo HIV, tudo isso de forma lúdica e construtivista, a fim de empoderá-las quanto ao autocuidado.

Nesse sentido, uma evidência demonstrou que os recursos tecnológicos mais adequados para promover a educação em saúde são os que associam ilustrações, linguagem simples e conteúdos adequados ao nível educacional e cultural do público a que se destina, pois essas características visam ao estímulo e maior efetividade quanto à habilidade, quanto à autonomia e quanto à maior adesão às condutas de prevenção e tratamento⁽¹⁸⁾.

A proposta do jogo “Mural do Risco” é também consoante com as boas práticas a serem enfocadas nas ações de educação em saúde com o público idoso, a exemplo da participação social, dialogicidade, ludicidade e empoderamento, sobretudo quando a temática envolve questões direcionadas à saúde sexual, por ainda constituir um tabu nessa parcela da população.

A partir das falas das pessoas idosas durante essa validação, percebeu-se que para além da constatação da adequação do jogo ao contexto educacional, essas pessoas sinalizam carência de atenção à saúde e de espaço de fala, pois embora a educação em saúde devesse ser uma prática social dialogada e acessível a todos, ainda há pouca difusão dessas ações para o público idoso e, ainda, pouca valorização do saber do próprio idoso.

Desse modo, com vistas a contribuir para uma prática educativa em saúde mais dialógica, acessível e lúdica, esse estudo disponibiliza para toda a comunidade o jogo de tabuleiro “Mural do Risco”, um recurso educacional que,

por meio do conhecimento científico junto ao saber da pessoa idosa, poderá proporcionar momentos edificantes de conhecimento, quebra de tabu, troca de informações e discussões acerca da prevenção do HIV/aids. Acredita-se que com o uso desse jogo o público idoso se sentirá mais motivado a aprender sobre a temática e, com isso, adotará comportamentos de autocuidado protetivos diante de sua saúde sexual.

Espera-se que estudos de intervenção sobre a prevenção do HIV/aids sejam desenvolvidos com pessoas idosas em contexto escolar e que o uso de recursos educacionais como o jogo de tabuleiro “Mural do Risco” seja cada vez mais encorajado.

Este estudo tem como limitação a validação ter acontecido de forma síncrona. Compreende-se que a validação semântica feita de modo presencial, proporcionaria uma melhor visualização e entendimento do participante em relação à dinâmica do jogo e uma maior interação entre o participante e a pesquisadora. No entanto, devido ao contexto pandêmico vivido durante o período de coleta de dados, a opção foi a modalidade síncrona.

As contribuições deste estudo para as práticas clínica e educacional e para a comunidade científica da área da saúde consistem em ofertar um jogo de tabuleiro validado por juízes especialistas e pelo público idoso da EJA para a prevenção do HIV/aids de forma lúdica e dialógica e, a partir dessa experiência, dar visibilidade à pessoa idosa em contexto educacional. A aplicabilidade prática deste recurso educacional poderá ser em contextos de atenção básica à saúde e em espaços

educacionais, a exemplo de grupos de idosos ativos.

CONCLUSÃO

O processo de validação semântica/de aparência realizado com o público idoso em contexto escolar evidenciou que o jogo de tabuleiro "Mural do Risco" está adequado quanto aos domínios: objetivo, organização,

estilo da escrita, aparência e motivação. Recomenda-se que a tecnologia educacional seja aplicada em diferentes contextos escolares que disponham da modalidade EJA. A tecnologia educacional potencializa ações educativas preventivas, fomenta o autocuidado sexual e, assim, contribui para a diminuição dos índices de IST's nesta faixa etária.

REFERÊNCIAS

1. United Nations Programme On HIV/aids (UNAIDS). AIDS Info [Internet]. Geneva/Switzerland: WHO. 2019 feb [Cited 2021 feb 3]. Available from: <http://aidsinfo.unaids.org/>.
2. Ma PHX, Chan ZCY, Loke AY. Self-stigma reduction interventions for people living with HIV/aids and their families: a systematic review. AIDS Behav [Internet]. 2019 [Cited 2021 feb 10];23. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10461-018-2304-1>. doi: <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2304-1>.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e hepatites virais. Boletim Epidemiológico - Aids e DST: 2018 [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [Cited 2021 feb 3]. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2018>.
4. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico: AIDS e DST [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [Cited 2021 feb 5];(Número especial). Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hiv-aids-2019>.
5. Soares AM, Matioli MNPS, Veiga APR. Aids no idoso. In: Freitas EV, Py L, organizadores. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.
6. Zhao Q, Mao Y, Li X, Shen Z, Zhou Y. Age differences in sexual risk behaviors and related factors among people living with HIV in Guangxi, China. AIDS Care [Internet]. 2018 [Cited 2021 feb 22];30(4):523-530. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29357682>. doi: <https://doi.org/10.1080/09540121.2018.1429560>.
7. Wild CF, Nietzsche EA, Salbego C, Teixeira E, Favero NB. Validation of educational booklet: an educational technology in dengue prevention. Rev Bras Enferm [Internet]. 2019 [Cited 2021 feb 20];72(5):1318-25. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000501318. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0771>.
8. Maniva SJCF, Carvalho ZMF, Gomes RKG, Carvalho REFL, Ximenes LB, Freitas CH. Educational technologies for health education on stroke: an integrative review. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018 [Cited 2021 jan 8];71(Suppl4):1724-31. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001001724. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0041>.
9. Barbosa AS, Feitoza AR, Bessa MEP, Souza MSF, Lopes MPS, Torres CSR. Construção e validação de jogo educativo para prevenção do HIV/Aids em idosos. In: Silva Neto OBR. Saúde pública e saúde coletiva: dialogando sobre interfaces temáticas [Internet]. Ponta Grossa: Atena Editora; 2019 [Cited 2021 feb 02]. Available from:

- <https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/artigoPDF/21025>.
10. Teixeira E, Palmeira IP, Rodrigues ILA, Brasil GB, Carvalho DS, Machado TDP. Participative development of educational technology in the HIV/AIDS context. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2019 [Cited 2021 jan 15];23:e-1236. Available from: <http://reme.org.br/artigo/detalhes/1382>. doi: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190084>.
 11. Gurgel SS, Taveira GP, Matias EO, Pinheiro PNC, Vieira NFC, Lima FET. Educational games: didactic resources utilized at teaching health education classes. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2017 [Cited 2021 jan 8];21:e-1016. Available from: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e1016.pdf>. doi: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20170026>.
 12. Hightow-Weidman LB, Muessig KE, Bauermeister JA, LeGrand S, Fiellin LE. The future of digital games for HIV prevention and care. *Curr Opin HIV AIDS* [Internet]. 2017 [Cited 2021 jan 10];12(5):501-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28692490/>. doi: <https://doi.org/10.1097/COH.0000000000000399>.
 13. Teixeira E. *Desenvolvimento de Tecnologias Cuidativo-Educacionais*. 1. ed. Porto Alegre: Moriá; 2020.
 14. Gigante VCG, Oliveira RC de, Ferreira DS, Teixeira E, Monteiro WF, Martins AL de O et al. Construction and validation of educational technology about alcohol consumption among university students. *Cogitare enferm* [Internet]. 2021 [Cited 2021 feb 10];26. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/71208>. doi: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.71208>.
 15. Polit DF, Beck CT. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem*. 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
 16. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil* [Internet]. 2016. [Cited 2021 jan 10];(Seção 1):44-46. Available from: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>.
 17. Oliveira MGR de, Jesus RMV de. Currículos, sexualidades e professoralidades: espaços de disputa da diferença. *Rev Bras de Educ de Jov e Adultos* [Internet]. 2019 [Cited 2021 jan 12];(7). ISSN 2317-6571. Available: <https://revistas.uneb.br/index.php/educadovenseadultos/article/view/9831>.
 18. Benevides JL, Coutinho JFV, Pascoal LC, Joventino ES, Martins MC, Gubert FA et al. Development and validation of educational technology for venous ulcer care. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2016 [Cited 2021 feb 15];50(2):309-16. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000200309. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000200018>.